

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935

N° 45

# LA SALPINGOGRAPHIE

(EXPLORATION RADIOLOGIQUE DES TROMPES  
DE FALLOPE APRÈS INJECTION DE LIPIODOL)

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le Lundi 10 Décembre 1934

PAR

Lucien-Yves-Georges MORET

Élève du Service de Santé de la Marine

Né le 19 décembre 1911, à Kouroussa (Guinée Française)

|                        |   |                             |            |
|------------------------|---|-----------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. GUYOT, professeur ..... | Président. |
|                        |   | PAPIN, professeur .....     | { Juges    |
|                        |   | LOUBAT, agrégé .....        |            |
|                        |   | DUFOUR, agrégé .....        |            |

BORDEAUX

Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1934



A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

A MA BELLE-MERE

ELISEE AM 1847 01 10 1847 AM A

---

A MA SCEUR

---

A MA GRAND'MERE

A MES ONCLES A MES TANTES

---

A TOUS LES MIENS

---

A MES AMIS

---

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

---

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

---

A MES JUGES

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL CAZAMIAN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE  
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

---

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF BRUN

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE  
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
CROIX DE GUERRE  
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET GYNÉCOLOGIQUE  
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-ANDRÉ  
MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE DE CHIRURGIE  
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE GYNÉCOLOGIE  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
CROIX DE GUERRE  
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*En le remerciant de la bien-  
veillance avec laquelle il nous  
a accueilli et de l'honneur  
qu'il nous fit de nous inspirer  
cette thèse et de la présider.*



## AVANT-PROPOS

---

Au terme de nos études médicales ce serait ingratitude de notre part que de ne pas remercier les maîtres de cette faculté qui nous ont toujours prodigué avec bienveillance leur remarquable enseignement théorique et clinique.

Qu'il nous soit permis en particulier d'exprimer à M. le Professeur Guyot notre reconnaissance pour avoir bien voulu nous fixer le sujet de cette thèse et pour les nombreux conseils qu'il nous a donnés.

---



## INTRODUCTION.

---

Avant tout la base du diagnostic des affections pelviennes de la femme c'est l'examen clinique méthodiquement fait.

De nouvelles méthodes d'exploration sont nées ces dernières années : les méthodes d'exploration par éclairage des cavités, la radiographie seule, la radiographie avec pneumo péritoine, l'insufflation tubaire, l'exploration radiographique après injections de lipiodol, ou radio-diagnostic gynécologique.

On désigne sous ce dernier nom ou sous celui d'hystérographie et de salpingographie une méthode toute nouvelle d'examen aux rayons X de l'utérus et des trompes après injections dans ces cavités d'une solution opaque à ces rayons.

La première tentative fut faite en 1913 à l'Hôpital Broca par Dimier qui ayant injecté à une femme une solution de collargol au 1/10<sup>e</sup> obtint une bonne épreuve des cavités utérines et tubaires ; la malade mourut d'ailleurs quelques jours après d'une péritonite. En 1914, Cary en Amérique, renouvela l'exploration et sa malade mourut aussi.

Puis vinrent Rubin en 1920 qui utilisa le citrate de thorium et Kennedy en 1923, le bromure de sodium.

C'est la découverte du lipiodol en 1923 par Sicard et Forestier, qui fut employé pour la première fois par Carlos Heuser de Buenos-Ayres pour l'exploration radiologique de l'utérus et des trompes, qui permit à cette méthode nouvelle de diagnostic de prendre toute son ampleur.

Cette méthode s'est rapidement généralisée tendant à

supplanter toutes les autres. On a déjà beaucoup discuté de leurs valeurs réciproques. De nombreux travaux ont traité la question, les comparant, les opposant. Monsieur le Professeur Guyot a notamment présenté un rapport détaillé en 1928 où il place ces différentes méthodes dans leur cadre respectif.

Nous nous proposons d'étudier dans ce travail l'exploration des trompes après injection de lipiodol (salpingographie), d'en voir les indications, les inconvénients, les résultats qu'on peut en attendre.

---

## CHAPITRE I

### TECHNIQUE

---

En réalité, l'injection de lipiodol dans l'utérus et les trompes est une petite opération gynécologique qui exige des conditions de technique rigoureuse.

La moindre manœuvre intra utérine pouvant parfois amener des troubles réflexes graves, il faut être prêt à y parer le jour où ils se produisent. Il est donc préférable de faire cette sorte d'examen dans une clinique bien outillée, où toutes mesures peuvent être prises d'urgence pour sauvegarder la vie de la malade. On conseille même un repos de 24 à 48 heures au lit pour éviter quelque réveil infectieux.

Actuellement la substance employée couramment est le lipiodol, qui est une huile iodée à 40 %. Le choix du lipiodol est important d'après les auteurs.

Faut-il anesthésier ? MM. Cotte, Béclère et Mocquot estiment que c'est inutile. Seule la distension trop forte de l'utérus semble très douloureuse. Pour y remédier M. Cotte, de Lyon, préconise le contrôle, au manomètre, de la pression sous laquelle on pousse l'injection. On pourrait faire une anesthésie régionale de l'utérus par infiltration des ligaments utéro-sacrés avec 10 à 20 cent. cubes d'une solution de novocaïne à 1 %, de façon à annihiler le spasme de la corne utérine.

Pour injecter le lipiodol le moyen le plus simple est l'emploi d'une sonde en gomme qui pénètre jusque dans la ca-

tivité corporéale. Pour éviter le reflux par le col, on peut simplement le pincer avec une pince de Museux ou une pince de Maurice Polosson.

On a également imaginé différents appareils qui consistent en une sonde métallique munie d'un butoir ou d'une olive métallique, maintenue appuyée sur le col pendant que celui-ci est tiré avec une pince de Museux.

M. Cotte a imaginé un dispositif permettant de solidariser la sonde et la pince, qui prend un point d'appui solide sur le col qu'on harponne avec un double crochet érigé monté à l'extrémité d'une longue tige sur laquelle est adaptée une sonde munie à son extrémité d'une olive en caoutchouc. En vissant la sonde dans la gouttière filetée qui doit la recevoir, on fait pénétrer le bec de la sonde dans la cavité cervicale en même temps que l'olive de caoutchouc vient s'écraser sur le col obturant son orifice.

M. Lépine de Lyon, a fait construire un appareil simplifié qui est une sonde métallique dont l'extrémité est munie d'un coin fileté avec un pas de vis large et profond; vissée à l'intérieur de la cavité cervicale, elle réalise l'obturation du col.

Il peut être utile de mesurer la pression du lipiodol injecté, en général les appareils actuels sont munis d'un manomètre, mais comme M. Douay l'a montré, les résultats en sont souvent inexacts, — la trompe peut supporter une pression de 30 à 40 cm. de mercure, on ne doit en fait dépasser 20 à 25 cm. — c'est la meilleure façon d'éviter une rupture de la trompe ou bien les injections dans les veines utérines telles que des cas en ont été cités.

On peut injecter sans pression, mais cela expose en général au reflux. Presque tous les gynécologues injectent sous pression. Il est mieux d'injecter sous le contrôle de l'écran. La quantité de lipiodol admise par l'utérus est variable, parfois jusqu'à 20 à 30 cm<sup>3</sup> admis sans douleur, il faut arrêter dès que l'utérus commence à se contracter.

Il peut être utile de disposer d'un appareillage permettant la prise de clichés de face et de profil. Il faut nécessairement disposer d'une table radioscopique avec ampoule sous la table. On peut utiliser le Potter-Bucky, mais placé sous le siège de la malade, il empêche de se servir de l'ampoule qui est sous la table.

Quand l'ampoule est bien centrée, et si l'on veut suivre la manière dont l'utérus se vide et se remplit, il vaut mieux ne pas déplacer la malade et prendre des clichés successifs.

Il vaut mieux ne pas exposer trop longtemps la malade aux rayons, l'ovaire étant sensible aux radiations.

Il n'est pas indispensable de vider le rectum et la vessie ; l'insufflation de la vessie et la cystographie simultanée à l'examen ne sont pas utiles en général. L'association du pneumopéritoine est plus intéressante, elle permet de se rendre compte des contours de l'utérus, de l'image de sa cavité même parfois de mettre en évidence des adhérences salpingiennes.

Il est un moment du cycle génital de la femme où il est le meilleur de pratiquer l'examen : c'est la deuxième semaine du cycle menstruel alors que les règles sont terminées et la muqueuse utérine réparée.

Avant les règles la muqueuse en hyperplasie pourrait constituer un obstacle au lipiodol et faire croire à une obturation tubaire inexistante, et sa friabilité pourrait permettre la production de minimes embolies graisseuses.

Le lipiodol qui a passé l'ostium uterinum et se trouve dans les trompes est rapidement dispersé et bientôt on n'en trouve plus traces, celui resté dans l'utérus s'écoule dans le vagin. L'injection faite ainsi est d'une inocuité absolue et l'huile iodée ne paraît pas avoir une action irritante sur les tissus. Si la trompe est très malade, il peut y avoir résorption locale et l'histologie montre des phénomènes macrophagiques très curieux. Si une trompe est oblitérée, le

lipiodol peut y demeurer très longtemps sans dommage d'ailleurs.

Au niveau du péritoine pelvien on a pu constater parfois quelques petites lésions irritatives. Shröder et Jacobi ont cité un cas de péritonite huileuse enkystée.

Enfin pour compléter la technique il y a nécessité impérieuse de pratiquer une radiographie de contrôle vingt-quatre heures après l'injection. Cette épreuve ou « épreuve de Cotte », Cotte en ayant bien montré l'importance, montre facilement si le lipiodol a diffusé en péritoine libre, c'est alors un signe de perméabilité mais s'il stagne en taches inchangées dans la région tubaire, c'est alors un signe d'oblitération ou d'adhérences péri-tubaires.

A la clinique gynécologique de Bordeaux, on emploie couramment l'appareil de Cotte qui donne d'excellents résultats.

---

## CHAPITRE II.

### INCONVENIENTS ET CONTRE-INDICATIONS DE LA METHODE.

---

Selon M. Morhardt qui a très bien étudié la question, ce procédé d'examen comporte des inconvénients et des risques. Ils sont de causes et de gravité variables.

#### I. ACCIDENTS CHIMIOTOXIQUES.

Ils furent graves avec les substances utilisées au début. Ainsi Dartigues signalait des cas de mort avec le collargol, Helmuth avec l'imbrenal. Carlos Heuser fit faire un grand pas à la méthode en employant le premier, en 1921, le lipiodol.

Les huiles iodées présentent cependant des inconvénients dus soit à l'huile, soit à l'iode.

Avec les huiles provenant du colza, de l'œillette on a pu mettre en évidence des altérations péritonéales se présentant comme un enduit gras surtout dans les replis du péritoine. Avec le lipiodol on n'a jamais vu ces phénomènes. Les phénomènes réactionnels relevés jusqu'à ce jour semblent liés aux quantités injectées. Des doses exagérées peuvent causer des effets toxiques ou irritatifs intenses. C'est en observant à l'écran comment l'utérus se remplit et en contrôlant son évacuation par une épreuve finale qu'on arrive à un résultat satisfaisant. Il est moins utile de mesurer la pression, les sensations tactiles suffisent en général.

L'huile qui passe dans le péritoine doit se montrer comme une ombre nuageuse. Si le pavillon est pris entre l'ovaire et le ligament large ou dans un repli du péritoine la résorption de l'huile est beaucoup plus lente.

Selon certains, ces dépôts auraient une influence heureuse surtout dans les cas anciens, d'autres prétendent qu'ils peuvent gêner la défense des tissus ; Albano prétend même que si l'ombre persiste plus de trois mois, il faut intervenir. En fait on a vu des huiles persister très longtemps sans fâcheuses conséquences ; l'huile pourrait comme tout révulsif provoquer une stimulation des défenses ou au contraire les inhiber.

L'iodisme a été observé dans deux cas, ce serait surtout une question de doses.

On a signalé une douleur passagère au moment où l'huile traverse la partie intra-pariétale des trompes. L'arrivée de l'huile dans le péritoine est indolore ; lorsque l'huile se répartit dans le péritoine, il survient quelques douleurs. Des applications chaudes et le repos au lit les calment en général.

## II. ACCIDENTS MÉCANIQUES.

Le premier danger est l'infiltration et la rupture du tractus ; on peut l'éviter en surveillant la pression. Il est surtout à craindre dans tous les cas où les tissus sont rendus fragiles, à savoir : grossesse tubaire, cancer du corps utérin, fibrome utérin, adhérences des parois tubaires.

A celui-ci se joint celui de l'embolie graisseuse. Toute lésion d'un vaisseau peut s'accompagner de la pénétration de l'huile dans les veines utérines. L'effraction musculaire se voit bien à l'écran ; on voit des filaments de lipiodol qui partent de la partie centrale du corps utérin. Une douleur intense en est le signe avertisseur. Même avec de basses

pressions, on a pu observer cet accident ; l'épanchement intra-musculaire disparaît d'ailleurs en quelques jours.

On a pu constater également, la pénétration de l'huile dans le myomètre et le paramètre et dans les plexus utéro-ovariens ; dans des cas de lésions anciennes des trompes, on a pu mettre en évidence l'effraction de la muqueuse, cela semblait dû à une fragilité particulière. Il semble qu'injecter sous la vue, à l'écran, soit encore le meilleur moyen d'éviter ces accidents. En effet, la perméabilité de l'endomètre varie d'un individu à l'autre. Ces embolies, en général, n'ont pas de conséquences graves ; cependant on relève quelques observations où des désordres importants ont été constatés.

Il y a également danger d'avortement en cas de grossesse récente, cependant quelques observations montrent que l'injection a pu être sans conséquence.

### III. PHÉNOMÈNES INFECTIEUX.

Il a pu être signalé des cas où l'infection a été apportée par l'injection. Une observation de Hirst semble s'y rapporter.

Dans la plupart des cas il s'agit de réactivation. Il est difficile de différencier par l'anatomie pathologique les phénomènes de ce genre et l'irritation dite aseptique.

Il est démontré que des inflammations annexielles chroniques peuvent être réactivées par les phénomènes physiologiques telles que les règles. Les méthodes thérapeutiques, elles aussi, sont susceptibles de causer ces mêmes réveils, avec résultat thérapeutique utile ; aussi certains auteurs ont-ils pu considérer les effets favorables de réactivations de foyers anciens par le lipiodol.

Schultze cite cinq cas de réactivation d'anciens foyers. Delances cite un cas d'abcès du Douglas. D'autres cas sont signalés.

Nous avons relevé, à la clinique de gynécologie, une observation (observation VII), où l'injection de lipiodol a amené un réveil infectieux cinq jours après, avec température à  $38^{\circ} 8$ , et élimination de pus par les urines, un traitement médical en est venu à bout.

Dans la métrite cervicale à gonocoque, le lipiodol risquerait de transporter plus haut dans le tractus génital le gonocoque. Il faut évidemment se mettre en garde contre cet accident.

Chydenius cite également l'apparition d'une péritonite tuberculeuse chez une femme atteinte de ganglions cervicaux.

En conséquence, il est recommandé :

- 1° de faire de l'asepsie opératoire ;
- 2° de pratiquer l'intervention loin des règles ;
- 3° d'attendre que tout symptôme infectieux soit éteint.

#### IV. TROUBLES FONCTIONNELS :

La migration de l'œuf et les fonctions des trompes sont encore aujourd'hui mal connues.

L'hystérosalpingographie étant employée pour dépister et même combattre la stérilité tubaire, il est important de savoir si le lipiodol peut déterminer, soit une irritation chimique, soit une réactivation de lésion antérieure, soit un spasme capable d'arrêter la montée des spermatozoïdes ou d'arrêter l'ovule dans la trompe qui favoriserait une grossesse ectopique.

Certains auteurs mettent en évidence une augmentation des gestations tubaires consécutives à l'emploi de la méthode.

Il est difficile dans l'état actuel de la question d'émettre un avis et de considérer l'hystéro-salpingographie comme capable de favoriser l'apparition de la grossesse tubaire.

De même pour l'endométriose, considérée actuellement

comme une migration de cellules de l'endomètre, si la théorie actuelle est vraie, la méthode serait capable d'en favoriser l'apparition.

Au point de vue pathologie générale, il paraît difficile d'attribuer à la méthode le pouvoir de rendre les trompes perméables et de favoriser ainsi de manière seulement mécanique, le fonctionnement de l'appareil génital. D'autres interventions, telles qu'un curettage, une dilatation du col ont des effets sensiblement analogues.

#### V. CONTRE-INDICATIONS DE LA MÉTHODE.

Pour la plupart des auteurs, la possibilité d'une grossesse en cours est une contre-indication formelle. Cependant on relève des observations où l'injection de lipiodol a été sur elle sans effets nocifs, — telles celles de Carlos Heuser, celles de Dyroff. — En fait il vaut mieux s'abstenir. Cependant certains l'ont préconisé pour le diagnostic des grossesses tubaires (Schneider et Eisler), et pour dépister certaines fausses gravidités liées à des kystes des corps jaunes. L'évolution clinique où même la laparotomie dans ces cas douteux rendent de meilleurs services.

Quant à la question de l'infection, il n'est pas douteux, après ce que nous avons déjà exposé que dans les cas aigus avec poussées fébriles, on doit s'abstenir.

Dans les annexites anciennes, il est assez rare d'avoir des réveils, et il peut être alors utile de savoir si les trompes sont obturées ou non. Il vaut mieux s'assurer que toute infection est éteinte, qu'il n'y a plus ni douleur, ni température et même au besoin s'assurer des renseignements donnés, par une formule sanguine

Dans les endocervicites il est bon de s'entourer de toutes les précautions nécessaires.

Dans les néoplasmes du corps, il y a le plus souvent infection surajoutée, et il peut être alors très dangereux de

pratiquer une manœuvre qui pourrait être le point de départ de métastases ou de complications infectieuses.

En dernier lieu les hémorragies de la muqueuse utérine constituent pour la plupart des auteurs une contre-indication à l'injection de lipiodol.

Il faut attendre la cessation de toute hémorragie avant tout examen, et peut-être même plusieurs jours comme on le fait en général dans le cas des règles.

Si on doit faire une injection dans une muqueuse qui saigne facilement, il faudra éviter toute manœuvre traumatisante et ne pousser l'injection que très lentement.

Nous allons présenter maintenant quelques observations de malades à qui on a pratiqué une salpingographie et voir les résultats donnés par la méthode et les conclusions que l'on peut en tirer.

---

## OBSERVATIONS

### OBSERVATION I

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

M<sup>me</sup> C..., 37 ans, sans profession, vient à la consultation de M. le professeur Guyot sur les conseils de M. le professeur Andérodias, le 13 février 1934.

*Antécédents personnels* : rougeole, bronchites à répétition dans l'enfance, pour lesquelles elle fut traitée.

*Antécédents gynécologiques* : réglée à 13 ans. Depuis, règles régulières toujours en avance. Non douloureuses, durant 5 jours, d'abondance moyenne.

Première grossesse en 1913, deuxième grossesse en 1917, accouchements normaux.

*Histoire de la maladie* : Dernières règles le 6 avril, qui durent jusqu'au 11; le 2 mai, date présumée, ne se montrent pas; reviennent normales vers le 30 septembre, donc interruption entre ces deux dates.

Vers le 10 mai la malade se sent mal à l'aise, souffre du ventre, se plaint de nausées. Le 27 ces douleurs s'exaspèrent, la malade se couche, vomissements, syncopes. Des cataplasmes laudanisés sur le ventre calment la malade. Point appendiculaire.

Le 17 juin la malade se lève. Nouvelle crise douloureuse dans le ventre. Pas de syncope. On pense à un œuf mort.

Le 23 juillet la malade entre à l'hôpital. Brouha positif à ce moment. A son entrée dans le service la malade présente une petite hémorragie de sang rouge avec gros caillots noirsâtres et filaments, les pertes durent 3 jours, la malade sort de l'hôpital. On avait conclu à un avortement.

Le 26 août, nouvelles pertes sans douleurs ni coliques, constituées par de gros caillots. Repos. Douleurs sourdes persistantes dans les lombes.

Le 8 octobre, convoquée dans le service par M. le professeur Andérodias, puis de nouveau en novembre; à ce moment on pratique une radiographie au lipiodol. Le professeur Andérodias conseille à la malade de rentrer dans le service de

M. le professeur Guyot. Le lipiodol montre des trompes perméables, un corps utérin rejeté à droite; le lipiodol est collecté dans les extrémités des trompes.

*Examen le 22 février 1934.*

Ventre souple non douloureux. A droite on suit le col et le corps utérin dans le cul-de-sac latéral droit, profond et libre. Dans le cul-de-sac postérieur on sent une grosse masse, régulière, dure, fluctuante. On pratique des examens généraux.

Opération le 27 février 1934 : Dans le ventre ouvert on trouve un utérus refoulé sur la droite par une masse occupant la fosse iliaque gauche et le douglas, elle apparaît d'abord comme intra-ligamentaire. On décolle, on pratique une hystérectomie subtotale par le procédé américain, on énuclée la tumeur (hématosalpinx), péritonisation.

La malade fait une légère congestion pulmonaire. Puis amélioration, le 15 avril, la malade sort en bon état.

## OBSERVATION II

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

M<sup>me</sup> L..., 31 ans. Entre le 18 avril 1932 pour pertes blanches et douleurs dans le bas-ventre.

*Antécédents* : Réglée à 16 ans, dysmenorrhée depuis lors. Souffre 6 ou 7 jours avant ses règles et ne perd que très peu pendant un jour à peine. Cependant ces douleurs ressenties au niveau des reins, au point annexiel gauche et dans la région sacro-coccygienne ne l'obligent pas à interrompre ses occupations.

Dans l'intervalle des règles et depuis l'âge de 16 ans, pertes blanches à peu près constantes.

Pas de maladies antérieures à signaler.

Un enfant il y a 12 ans, né à terme, accouchement normal, mort à 3 mois de méningite.

Il y a onze ans, une fausse-couche.

Dernières règles le 14 avril 1932.

*Histoire de la maladie* : Traitée depuis toujours par des ovules et des injections. A vu persister son état.

Vient consulter pour avoir des règles plus abondantes et désire avoir des enfants.

Le 19 avril 1923 : laminaire utérine.

20 avril : le lipiodol montre un utérus en latéroposition qui n'a pas sa forme triangulaire normale, mais semble une petite masse arrondie. Trompes perméables. Epreuve de Cotte positive.

*Examen* : Col déchiré en museau de tapir, refoulé légèrement en arrière et à gauche. Les essais de mobilisation sur la droite sont douloureux.

Corps en antéverson et latéro position droite, douloureux. Cul-de-sac droit un peu empâté, annexes perceptibles. Le gauche est petit, légèrement empâté.

Examen du cœur : Premier bruit assourdi.

La malade se plaint de présenter le soir un peu d'œdème, des malléoles. On trouve quelques varices.

Les examens terminés, la malade quitte le service. La malade revue ces jours-ci m'a dit qu'aucune grossesse n'avait suivi cette hystéro-salpingographie.

### OBSERVATION III

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

A..., 20 ans. Vient à l'hôpital parce qu'elle souffre dans le bas-ventre, à gauche, le 5 avril 1932.

Réglée à 14 ans, régulièrement.

Il y a une quinzaine de jours a été prise de céphalée intense accompagnée d'une élévation thermique.

Le jour suivant, douleurs dans la fosse iliaque gauche. Depuis ce moment, étourdissements à chaque fois qu'elle veut marcher.

Dernières règles normales, le 25 février. Le 25 mars, elles ne reviennent pas, jusqu'au 31. Elles durent alors trois jours; faites de sang noir et de petits caillots.

*Examen le 28 avril 1932.*

Palpation de l'abdomen indolore.

Col déchiré, de consistance normale.

Utérus petit antéfléchi. Cul-de-sac droit légèrement douloureux.

Cul-de-sac gauche refoulé légèrement par une masse qui fait saillie dans le Douglas; peu mobilisable, de consistance molle.

Seins positifs.

Rein droit ptosé.

En résumé masse utérine qui semble être un hémato-salpinx.

Traitement : glace, injections, repos.

Réaction de Brouha négative.

Le 27 avril 1932 nouvel examen qui confirme le précédent.

Après les règles lipiodol qui montre des trompes perméables à l'extrémité de la gauche le lipiodol est collecté. Amélioration par la glace.

#### OBSERVATION IV

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

T..., 24 ans, employée de commerce. Entre à l'hôpital sur les conseils du docteur Rivière parce qu'elle souffre du bas-ventre et des reins.

*Histoire de la maladie* : Il y a deux ans, la malade commence à ressentir des douleurs dans les fosses iliaques avec irradiations lombaires.

Ces douleurs sont augmentées par la fatigue et les règles.

En même temps pertes blanches, sans mauvaise odeur. Pas de métrorragies. Amaigrissement appréciable. Soignée par des injections, des ovules, le repos. Continue cependant à souffrir et à avoir des pertes.

Date des dernières règles : 13 mars 1929.

*Examen* : Utérus très en avant.

Cul-de-sac gauche peu profond, douloureux.

24 avril : petite poussée d'urticaire.

Le 20 mai : dilatation par des tiges de laminaires.

2 juin 1929 : lipiodol qui montre une trompe droite perméable, la gauche non.

23 juin 1929 : la malade sort améliorée, mais on lui conseille de se faire voir à la consultation de temps en temps.

#### OBSERVATION V

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

P..., 26 ans, venue déjà en 1929, revient en 1930. Vient pour des douleurs dans le bas-ventre et la fosse iliaque gauche en janvier 1930. Cystocèle et rectocèle quand on faisait tousser la malade. Point appendiculaire gauche.

Col mou, entr'ouvert; dans le cul-de-sac droit on perçoit une masse douloureuse.

Réglée à 18 ans, régulières mais douloureuses, peu abondantes. Une fausse-couche, pas d'hémorragie.

Déjà opérée, depuis bien réglée, mais époques toujours douloureuses.

Le 6 janvier dans la nuit, la malade est prise de douleurs violentes à gauche, qui se succèdent par la suite. Outre ces phénomènes, la malade a des pertes blanches. Opération le 4 février 1930. Sympathectomie. Résection de l'ovaire droit. Suites opératoires normales.

Le 28 juin 1929, un lipiodol avait été pratiqué qui montrait des annexes perméables et le lipiodol collecté auprès du pavillon de la trompe gauche.

#### OBSERVATION VI

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

R..., 23 ans, ménagère. Entre à l'hôpital le 11 mai 1930 pour douleurs abdominales. Souffre depuis un accouchement, souffre plus depuis un mois, la température monte, puis redescend.

Réglée à 16 ans, bien réglée depuis, jusqu'au mois d'octobre. Pertes blanches depuis son mariage.

Mariée à 20 ans, un accouchement difficile.

Suites de couches avec poussées d'annexite et fièvre.

Il a quatre mois, après une absence de règles, on pense à une fausse-couche. Traitement : piqures, glace. Amélioration.

3 janvier 1930, examen de M. le professeur Guyot : ventre souple non ballonné, non douloureux. Col dur, petite masse annexielle sur le bord droit de l'utérus. Grosse masse annexielle gauche fixe et allant jusque sur les parois du bassin. Mobilité extérieure réduite.

Le 17 janvier, lipiodol qui montre un utérus antéfléchi fixe; des annexes imperméables.

Opération le 18 février 1930, qui montre les masses annexielles.

Petite élévation de température, puis amélioration.

## OBSERVATION VII

*due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.*

M<sup>me</sup> B..., 33 ans, tailleuse. Entre à l'hôpital le 20 octobre 1929 parce qu'elle souffrait un peu du ventre.

Ces douleurs existaient depuis deux ans. Elles réapparaissent tout à coup. Points ovariens douloureux. Elle fut mise au repos, étendue, dès qu'elle se relevait les douleurs réapparaissent.

Plus tard, crises sous l'influence des efforts, rapports légèrement douloureux. Pas de pertes.

Depuis trois mois les crises sont plus rapprochées. Perte d'appétit, légère élévation de température le soir.

Réglée à 12 ans, règles régulières.

A 18 ans, crise d'anémie.

Mariée à 22 ans, jamais d'enfants ni fausses-couches. Typhoïde à 28 ans.

*Examen* : utérus petit, col en museau de tapir, corps en antéflexion.

Comme la malade se plaint également de sa stérilité, on pratique un lipiodol intra-utérin.

Après la mise en place d'une laminaire qu'on laisse 24 heures, on pousse 10 cm<sup>3</sup> selon la technique du service.

Pas d'incident au cours de l'injection.

La radio montre à côté d'un petit utérus en antéflexion une masse allongée de la grosseur d'une grosse noix située à gauche, de ce côté la trompe est imperméable.

A droite la trompe est perméable.

Une épreuve de Cotte montre bien que c'est dans une cavité kystique développée au dépens de la trompe que le lipiodol est collecté.

L'avant-veille de l'injection, température à 37° 8. Cinq jours après, elle s'élève à 38° 8. — Ventre douloureux, surtout à gauche. Depuis, la température oscille autour de 38°. On trouve du côté des annexes gauches une masse fluctuante, fixée, douloureuse. Glace sur le ventre.

Le 14 août, évacuation d'une quantité importante de pus par la vessie. Urines purulentes pendant quelques jours, puis claires.

La température tombe au-dessous de 37°. Traitement par le propidon.

Examen le 3 octobre 1929 par M. le docteur Villar : Utérus un peu augmenté de volume en latéro-flexion droite, les annexes droites ne paraissent pas malades.

Le cul-de-sac gauche est effacé par une grosse masse remontant jusque dans la fosse iliaque gauche du volume d'une mandarine de contours peu précis, séparée de l'utérus par un sillon très net un peu sensible à la pression, fixée sur la paroi du bassin, alors que l'utérus est mobile sur elle.

Diagnostic : lésions anciennes de périmérite gauche avec intégrité probable des annexes droites, important chez cette malade qui veut des enfants. Abstention opératoire temporaire et thérapeutique médicale conservatrice poussée à l'extrême.

#### OBSERVATION VIII

(LAPEYRE et FAYOT, *Gyn. et Obs.*, 1933).

*Gyn. et Obs.* 1933.

B..., 30 ans. Entre en octobre 1931 à la clinique gynécologique pour douleurs abdominales. Il y a huit mois, crises de douleurs pelviennes bilatérales, assez violentes avec nausées et fièvre, depuis persistent des douleurs peu intenses dans la région abdominale inférieure.

*Examen* : utérus petit dont la mobilisation est très légèrement douloureuse. Cul-de-sac droit, légèrement empâté et douloureux : le cul-de-sac gauche et le Douglas paraissent libres.

L'hystérosalpingographie montre l'image classique d'un hydrosalpinx bi-latéral.

L'intervention proposée est refusée par la malade.

#### OBSERVATION IX

(LAPEYRE et FAYOT, *Gyn. et Obs.*, 1933).

S..., 35 ans, entrée le 11 mars 1932. Crises de douleurs pelviennes depuis plusieurs années.

*Examen* : utérus en position normale, dont la mobilisation limitée provoque d'assez vives douleurs.

Cul-de-sac droit empâté et douloureux. Cul-de-sac gauche et cul-de-sac postérieur normaux.

L'hystéro-salpingographie montre l'existence d'un gros salpinx à droite et d'une trompe vraisemblablement obturée à gauche.

Intervention différée en raison des accidents infectieux consécutifs à l'injection de lipiodol.

#### OBSERVATION X

(LAPEYRE et FAYOT, *Gyn. et Obs.*, 1933).

D..., 45 ans. Entre pour une métrite hémorragique qui a résisté aux moyens médicamenteux et au curettage. On décide de faire une application de radium, mais auparavant on pratique un lipiodol en vue d'explorer la cavité utérine.

La radiographie ne montre aucune lésion endo-utérine, mais elle révèle l'existence de deux hydro-salpinx qui n'avaient jamais donné de troubles fonctionnels et dont le toucher ne permettait pas de soupçonner l'existence.

On propose à la malade une hystérectomie qu'elle refuse.

Application intra-utérine de radium.

Huit jours après : fièvre élevée, douleurs assez vives; de chaque côté de l'utérus, masses rénitentes du volume d'une mandarine. Les hydrosalpinx se sont vraisemblablement transformés en pyosalpinx.

Au bout d'un mois la malade sort de l'hôpital conservant des douleurs pelviennes sourdes et des masses para-utérines volumineuses.

#### OBSERVATIONS XI et XI bis

(M<sup>me</sup> FRANCILLON LOBRE et M. Jean DALSACE).

M<sup>me</sup> de B..., stérilité. Mariée depuis huit ans, a subi déjà une ligamentopexie et de multiples dilatations du col.

Le sperme du mari contient des spermatozoïdes... mais à vitalité diminuée.

Hystéro-salpingographie pratiquée le 21 mai 1927, montre un utérus infléchi à gauche; les deux trompes s'injectent. Le contrôle montre une large tache à droite et un peu de lipiodol éparé dans le péritoine; en juillet début de grossesse, menée à terme et normale.

Revient en 1930, on fait une insufflation, bientôt sans résultat. Série d'injections d'éther benzyl cinnannique et nouvelle hystéro-salpingographie, les trompes s'injectent. Une deuxième grossesse débute en juin.

M<sup>me</sup> J. A..., 29 ans, mariée depuis 10 ans, bien portante, bien réglée, a subi des dilatations du col. Hystéro-salpingographie le 8 mars 1928 qui montre un utérus fléchi à droite, et une bonne perméabilité tubaire contrôlée à l'épreuve de Cotte.

On place un pessaire de Hodge en mars 1928, une grossesse débute immédiatement au quatrième mois le pessaire est retiré, doit être remis en place à cause d'hémorragies importantes. Grossesse menée à terme, enfant bien portant.

En 1930, désirant avoir un autre enfant, M<sup>me</sup> J. A..., se fait pratiquer une nouvelle hystéro-salpingographie, l'utérus se montre maintenant médian en bonne position, trompes perméables, à l'épreuve de contrôle. Pas de grossesse consécutive.

#### OBSERVATIONS XII et XIII

(M. René SOLAL, d'Oran, *Bull. soc. Gyn. et Obst.* 1929.)

M<sup>me</sup> S..., vient consulter en août 1928 pour stérilité. Rien de spécial dans les antécédents.

Réglée à 13 ans, toujours régulièrement.

A déjà subi une dilatation du col sans résultat. A l'examen, utérus mobile, cul-de-sac libre. Col normal avec orifice punctiforme.

Le 30 août on pratique un lipiodol sous écran, le lipiodol paraît ne pas passer dans les trompes. A 25 cm. de mercure, la malade accuse une douleur, et on voit nettement le lipiodol diffuser dans le péritoine. Epreuve de Cotte positive.

Les règles apparaissent en septembre, en octobre et pour la dernière fois le 11 novembre.

Grossesse consécutive.

M<sup>me</sup> B..., 22 ans, mariée depuis 3 ans. Réglée à 11 ans, règles d'abord irrégulières jusqu'à 15 ans, elles se régularisent bientôt. Pas d'enfants.

Soignée par des extraits opothérapiques.

Insufflation tubaire sans résultats.

Première injection de lipiodol manquée.

La deuxième montre un utérus injecté et des trompes perméables. A une pression de 30 cm. de Hg on voit le lipiodol passer dans le péritoine.

Les jours qui suivent on fait six injections de folliculine à la malade.

Bientôt les signes d'une grossesse apparaissent.

#### OBSERVATION XIV

(M. LECÈNE, M<sup>me</sup> TEDESCO, M. BÉCLÈRE,

*Bull. soc. obst. et gynécologie*, 1929).

Femme de 32 ans, qui vient consulter pour stérilité. Avortement, six ans avant, suivi d'infection et collection purulente pelvienne ayant nécessité une colpotomie. Depuis, petites douleurs, jamais de pertes.

A l'examen, utérus rétrofléchi, dévié à gauche; culs-de-sac sensibles; pas de masses annexielles.

Le 21 novembre 1928, on fait un lipiodol ; à la radiographie de contrôle, aspect d'hydrosalpinx bilatéral à soupape ; le 25 novembre, la malade a ses règles. Bientôt, température. A l'examen, on sent de part et d'autre de l'utérus, deux masses grosses comme des citrons : ce sont deux pyosalpinx. Ils cèdent, d'ailleurs, à un traitement médical bien conduit.

Il semble là qu'il y ait eu, d'après les auteurs, réveil infectieux de la lésion ancienne. Il semble que le fait d'avoir pratiqué un lipiodol quatre jours avant les règles ait favorisé l'apparition de ce double pyosalpinx sur des trompes que la radiographie avait montré comme atteintes d'hydrosalpinx bilatéral à soupape.

#### OBSERVATIONS XV, XVI et XVII

(MM. GOSSET, LEDOUX-LEBARD et Cl. BÉCLÈRE,

*Bulletin de la Société d'obst. et gyn.*, 1928).

1° M<sup>me</sup> G..., âgée de 32 ans, présente depuis huit mois des ménorragies. Elle a eu, à 23 et à 25 ans, deux grossesses à terme. A 28 ans, elle a fait une poussée de salpingite aiguë bilatérale, avec brûlure à la miction, qui a duré trois semaines. On sent à l'examen un petit utérus antéfléchi, avec un petit noyau dur au niveau du fond. Les deux culs-de-sac sont sensibles, mais on n'y détermine aucune masse appréciable.

Le syndrome radiologique typique fait porter le diagnostic de salpingite kystique bilatérale. A l'intervention chirurgicale, on trouve, en effet, un double hydrosalpinx.

2° M<sup>me</sup> G..., âgée de 28 ans, se plaint de douleurs dans l'abdomen. Elle a eu des rapports à 25 ans et, dès le début, a eu quelques pertes jaunes et, de temps en temps, des brûlures à la miction. Elle n'a pas eu de grandes crises douloureuses, mais souffre fréquemment, souvent deux fois par semaine, et, chaque fois, reste au lit une journée. L'examen clinique permet de sentir, de part et d'autre de l'utérus, deux petites masses dures et rondes, vraisemblablement des hydrosalpinx. L'examen radiologique par le syndrome typique confirme le diagnostic clinique, et l'intervention chirurgicale le vérifie.

3° M<sup>me</sup> S... est stérile et souffre de douleurs abdominales. Elle a fait deux fausses couches : l'une à 24 ans, l'autre à 30 ans et a été curettée chaque fois. Depuis cette seconde fausse couche, elle souffre de l'abdomen, a des pertes blanches, et ses règles sont irrégulières. A l'examen, on sent dans les deux culs-de-sac deux petites masses arrondies un peu sensibles comme des ovaires. L'examen radiologique montre un syndrome typique d'hydrosalpinx bilatéral à soupape. La malade n'a pas été opérée.

---

### CHAPITRE III.

## LES INDICATIONS ET LES RESULTATS DE L'EXAMEN DES TROMPES AU LIPIODOL

### I. ASPECT NORMAL DES TROMPES.

---

Les trompes sont implantées aux cornes utérines où la radiographie montre un sphincter circulaire et parfois une petite dilatation ampullaire, c'est l'effet de certaines contractions péristaltiques analogues à celles du pylore. Puis sur 3 à 8 cm., elles se présentent comme un petit filament de 1/2 à 1 mm. d'épaisseur et elles se dirigent transversalement ou plus verticalement vers le bas, rectilignes ou plus ou moins en boucles ; au niveau du pavillon on voit des gouttelettes accumulées en masse informe, c'est le lipiodol qui s'écoule dans la cavité péritonéale.

Si on examine des épreuves à quelques minutes d'intervalle, les trompes normales ont changé d'aspect, elles présentent alors des boucles, le lipiodol s'est fragmenté. Tout cela dû au péristaltisme propre des trompes, l'une étant indépendante de l'autre.

Une radiographie faite 24 heures après, montre qu'il n'y a plus que des ombres nuageuses indiquant que le lipiodol, passé dans la cavité péritonéale, a été brassé par les masses intestinales ; c'est la preuve même de la perméabilité tubaire.

## II. DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE DE LA STÉRILITÉ FÉMININE.

### RECHERCHE DE LA PERMÉABILITÉ TUBAIRE.

Chez les femmes stériles l'hystérosalpingographie présente un immense intérêt. Elle mérite même de se répandre de plus en plus. Permettant de voir déjà certaines modifications anatomiques ou fonctionnelles des trompes, elle permet aussi de constater l'existence d'une oblitération tubaire.

En effet, si chez une femme stérile on a déjà diagnostiqué un myome utérin ou un kyste de l'ovaire, il peut être utile de se renseigner sur l'intégrité des trompes afin de pouvoir intervenir s'il en est besoin.

Quelques auteurs préfèrent encore l'insufflation des trompes ; il semble actuellement que les résultats obtenus avec l'une et l'autre méthode soient égaux ; l'hystérosalpingographie a l'avantage de préciser d'emblée l'existence et le siège d'une oblitération tubaire. Quant à la nature des lésions, ce sont l'histoire clinique et les données de l'examen gynécologique qui donnent les meilleurs renseignements.

La perméabilité peut être unilatérale ; il est parfois difficile de l'interpréter à la radiographie, souvent une trompe résistant un peu plus à la pression du lipiodol que l'autre, représente une cause d'erreur fréquente. En fait les obturations unilatérales sont rares ; si une trompe est pathologique, son opposée a de grosses chances d'être touchée elle aussi.

Si les deux trompes sont complètement fermées le liquide opaque s'arrête en un point des trompes et remplit ses dilatactions pathologiques.

L'obstacle peut siéger :

a) Au niveau de l'origine utérine. Le lipiodol reste entiè-

rement dans l'utérus, sa pression pouvant même parfois causer une vive douleur ; les cornes utérines apparaissent sans prolongement et de contour régulièrement arrondi.

Des trompes perméables peuvent prêter à erreur par spasme de l'ostium uterinum, mais en général une pression suffisante et maintenue en vient à bout.

b) L'obstacle siège au niveau du pavillon ; le lipiodol remplit la cavité tubaire, mais s'arrête à son extrémité distale. La trompe peut alors se présenter sous deux aspects.

Si le pavillon est simplement fermé la ligne même du trajet tubaire se termine par un gros point noir.

Plus souvent la soudure des franges du pavillon coïncide avec une dilatation plus ou moins nette pouvant envahir toute la trompe. Cette cavité est pleine de liquide et le lipiodol y pénètre plus ou moins régulièrement. On peut même voir parfois le lipiodol s'écoulant goutte à goutte dans le contenu de la cavité.

Sur les clichés on remarquera assez souvent l'image de cet ensemble de gouttes formant un aspect muriforme, c'est l'image caractéristique de l'hydrosalpinx à soupape sur lequel nous reviendrons.

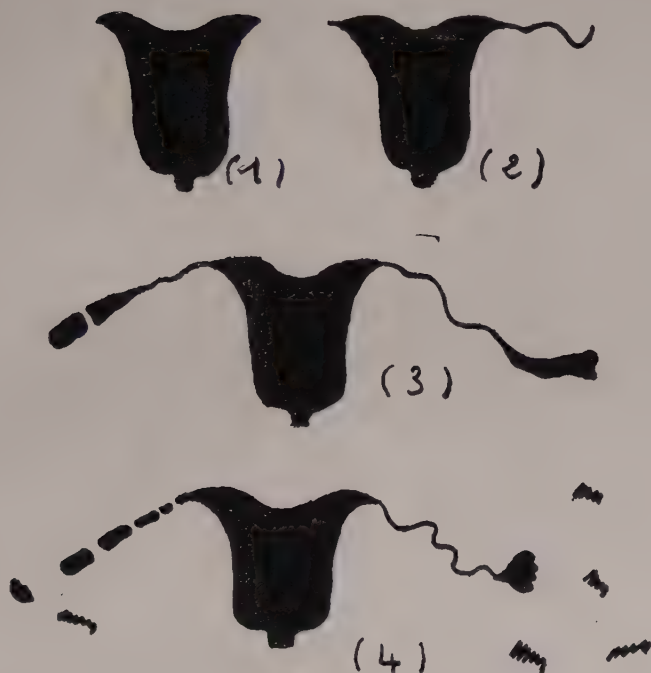
La radiographie de contrôle montre la persistance de l'image de la trompe obturée. Cette image peut même persister très longtemps.

c) L'obstacle siège sur le trajet de la trompe, le passage du lipiodol est alors interrompu, la trompe apparaît comme raccourcie, il n'y a pas de dilatation et rien ne persiste sur l'image de contrôle, très souvent il s'agit alors d'obturation extrinsèque.

Cette méthode d'exploration de la perméabilité tubaire se montre sans danger, faite dans les conditions d'asepsie de repos et en réservant les contre-indications.

Si les trompes sont perméables au lipiodol on a pu voir

**SCHEMAS DES IMAGES RADIOGRAPHIQUES  
APRES INJECTIONS INTRA-UTERINES DE LIPIODOL  
(d'après M. Douay.)**



1. Oblitération au niveau de l'orifice utérin des trompes (par lésion de la corne utérine ou simple gonflement de la muqueuse).

2. A droite : injection arrêtée à l'origine de la portion isthmique (sténose par salpingite nodulaire).

A gauche : l'injection va jusqu'à la portion ampullaire.

3. A droite : cavité tubaire fermée au niveau du pavillon et remplie de lipiodol, la trompe est distendue sans mouvements péristaltiques.

A gauche : trompe obturée au niveau du pavillon, mais dont la paroi a encore sa forme de contraction.

4. Trompe perméable des deux côtés : à gauche, l'injection vient d'être faite, la trompe est filiforme, le lipiodol est amassé dans le pavillon et est passé dans le péritoine.

A droite : la trompe se contracte, le lipiodol est fragmenté, il sera chassé peu à peu par les mouvements péristaltiques.

l'injection suivie de grossesse quelques mois après (10 % des cas environ).

Si les trompes sont imperméables le seul traitement qui puisse faire cesser la stérilité est le traitement chirurgical. Les différentes opérations actuelles indiquées selon les cas, ne semblent d'ailleurs donner qu'un petit nombre de grossesses consécutives.

M. Pierre Duval dans un rapport à la Société de Chirurgie de Paris, a déconseillé la méthode ; il semble bien actuellement qu'avec une technique soigneuse et en se méfiant des contre-indications, on puisse la pratiquer sans accidents.

### III. L'HYSTÉROSALPINGOGRAPHIE

#### ET LE DIAGNOSTIC DES SALPINGITES.

MM. Lapeyre et Fayot et M. Béchère ont mis le sujet au point ; en nous reportant à leur rapport de 1933, nous allons voir où en est la question.

L'hystérosalpingographie permet de préciser la forme anatomique d'une salpingite et surtout si elle est kystique ou non.

Fréquemment le chirurgien examine une malade qui vient le consulter pour un syndrome pelvien douloureux. Percevant des culs-de-sac indurés et une douleur à la pression il peut assurer qu'il y a inflammation, il dit qu'il y a « empâtement » des culs-de-sac, sans pouvoir se prononcer sur la nature anatomique de la lésion. Y a-t-il pelvi-péritonite, ovarite scléro-kystique, salpingite nodulaire ou kystique ?

Les unes reliquats de pelvi-péritonite, salpingite nodulaires peuvent être améliorées ou même guéries par le traitement médical.

Les salpingites kystiques d'après la plupart des chirurgiens relèvent, elles de l'exérèse chirurgicale.

Grâce à l'examen au lipiodol qui montrera l'image classique de l'hydrosalpinx, le lipiodol s'y étant collecté, on pourra déterminer le diagnostic et poser l'indication opératoire. Nous devons à M. Claude Béclère d'avoir bien étudié le diagnostic radiologique de l'hydrosalpinx à soupape, appelé ainsi parce que son extrémité utérine est perméable, alors que le pavillon de la trompe est obturé, la trompe elle-même étant dilatée et contenant du liquide en rétention.

Le liquide opaque injecté dans la cavité utérine pénètre en effet dans la trompe, la remplit partiellement et y reste. Cette lésion anatomo-pathologique particulière est caractérisée par un syndrome radiologique très spécial, presque pathognomonique qui permet de poser un diagnostic précis, et, ce qui est plus intéressant : précoce de l'affection.

Ce diagnostic précoce est intéressant, car le diagnostic clinique n'est souvent possible qu'à une période plus avancée de l'affection.

A l'écran radioscopique on voit le lipiodol tomber en billes, en gouttes dans la cavité de l'hydrosalpinx, pour qu'il se collecte ainsi, il faut qu'il y ait des différences de tension superficielle, et ceci se produit en particulier lorsque l'huile iodée tombe dans un liquide. On voit donc à l'écran se produire une véritable projection rythmée de gouttes de lipiodol qui vont constituer l'image définitive de la cavité de l'hydrosalpinx.

L'hydrosalpinx étant en général bilatéral on voit ce phénomène se passer des deux côtés.

A la fin de l'examen radioscopique on prend une image définitive. Ce qui va importer, c'est la comparaison entre la radiographie d'injection et la radiographie de contrôle pratiquée 24 heures après.

L'image typique de contrôle de l'hydrosalpinx est en effet

due à la rétention du lipiodol dans l'intérieur des trompes obturées. Ici l'utérus s'est vidé, mais les trompes ne se sont pas vidées dans le péritoine, leur orifice péritonéal est obturé. Leur orifice utérin est bien perméable à du liquide venant sous pression de l'utérus mais il forme soupape et la trompe dilatée, inerte ne se vide pas dans l'utérus. Le lipiodol reste donc dans la trompe. C'est pourquoi sur l'image de contrôle on aperçoit deux taches claires tubaires larges et étalées, à contour net et régulier, là où la veille on voyait s'accumuler les gouttes de lipiodol.

Deux larges taches tubaires, voilà le fait essentiel et surtout sans diffusion péritonéale.

Cet aspect de stagnation tubaire de l'hydrosalpinx à soupape est très typique et à opposer à l'aspect de diffusion péritonéale des trompes perméables.

De ces deux signes « l'aspect en gouttes de l'injection », « la stagnation tubaire », l'un peut ne pas être constaté à l'examen radioscopique, c'est le premier. Au contraire, « la stagnation des taches tubaires sans aucune diffusion péritonéale est un signe absolument constant et pathognomonique de l'hydrosalpinx à soupape » (Cl. Bécclère).

D'ailleurs des radiographies pratiquées quelques jours plus tard montreront la persistance de cette image.

Cette image repose d'ailleurs sur l'anatomie pathologique de l'affection. La distension tubaire porte essentiellement sur l'ampoule et s'atténue de plus en plus vers l'isthme et l'ostium uterinum.

La paroi s'amincit de plus en plus en s'éloignant de l'utérus ; la muqueuse au voisinage de l'utérus présente encore des franges villeuses alors qu'au niveau de l'ampoule distendue elles ont disparu. Le contenu de l'hydrosalpinx, malgré son aspect séreux, se révèle à l'examen histologique purulent.

L'atténuation du processus infectieux a permis presque partout la conservation de l'épithélium, et ceci explique la

perméabilité paradoxale de la portion isthmique et de l'ostium uterinum.

Les lésions d'inflammation dominent surtout sur le chorio muqueux et en entraînent l'atrophie, l'infiltration pariétale entraîne la distension et la régression fibreuse partielle des fibres musculaires lisses. En dehors des infections banales on trouve d'ailleurs assez souvent une étiologie tuberculeuse à l'hydrosalpinx, et ceci est prouvé par l'étude histologique des pièces opératoires.

Rappelons en quelques mots le syndrome clinique de cette affection intéressante.

Primitif ou secondaire les signes en sont :

- a) stérilité : par l'oblitération tubaire ;
- b) douleurs abdominales peu intenses en général, variables quant aux conditions d'apparition ;
- c) pertes jaunes par coexistence fréquente d'une métrite du col.

A l'examen en général on sent très peu de choses, les culs-de-sac sont toujours sensibles souvent empâtés. D'après M. Bécclère sur dix cas une seule fois des masses bilatérales rénitentes lui ont permis de poser le diagnostic ferme clinique d'hydrosalpinx à soupape. Dans 9 cas par conséquent c'est l'examen radiologique seul qui a prouvé l'existence d'un hydrosalpinx bilatéral à soupape qu'on pouvait seulement soupçonner par la clinique sans pouvoir l'affirmer.

C'est en général une femme jeune, mariée depuis quelque temps qui a présenté des signes d'infection génitale atténuée ; et qui vient consulter parce qu'elle s'étonne de rester stérile ; « Une petite infection en général gonococcique a suffi à léser les deux trompes qui des années après sont obturées, kystiques et dilatées et condamne la femme à la stérilité » (Cl. Bécclère).

Au début, la lésion pure limitée aux trompes reste latente et ignorée, mais l'orifice utérin de la trompe restant per-

méable, cela permet les réinfections successives. La lésion s'étendant progressivement atteint la séreuse ayant dépassé les tuniques de la trompe et devient douloureuse.

Une nouvelle réinfection et c'est la formation d'un pyosalpinx avec tous ses dangers.

Quant au traitement l'étude des statistiques de salpingotomies montre une moyenne de succès très faible. Trop souvent on sera contrain à une hystérectomie subtotale ou mieux fundique qui a l'avantage de conserver la fonction menstruelle.

Nous pouvons donc avancer ce résultat obtenu par la méthode à savoir que :

L'hysterosalpingographie peut révéler l'existence d'une salpingite kystique qui ne s'exprime sous aucun signe physique ou fonctionnel.

Ces petits hydrosalpinx qui peuvent demeurer latents, ont déjà leur rôle dans le facteur stérilité, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Ils s'infectent facilement et toute manœuvre utérine risque de les transformer en pyosalpinx. S'ils coexistent avec un fibrome ou une métrite, ils doivent faire rejeter l'emploi du radium et nécessitent l'hystérectomie (cf. observation X de MM. Lapeyre et Fayot).

Enfin l'hystéro-salpingographie peut aider au diagnostic entre salpingite et appendicite.

C'est surtout Claude Béchère qui a bien mis en valeur cet appoint apporté à la question. D'après lui cela permet de poser les indications opératoires.

S'il y a imperméabilité tubaire, il faut pratiquer une laparotomie médiane, sinon on peut se contenter de l'incision dans la fosse iliaque droite. Il semble que ce soit une règle trop stricte. Il n'est par exemple pas rare de voir une perméabilité bilatérale dans un syndrome pelvien douloureux, coexister avec une ovarite sclérokystique. Mieux vaut donc souvent pratiquer une laparotomie médiane d'emblée qui permet de mieux explorer le petit bassin.

Tout ceci nous montre donc bien l'utilité de l'emploi de la méthode pour rechercher l'étiologie des dysménorrhées. En effet si nous pouvons mettre en évidence un hydrosalpinx méconnu, le chirurgien en opérant pourra soulager la malade. La radiologie fournira alors des précisions qui pourraient avoir une grande importance thérapeutique.

Les traitements médicaux n'auront qu'une action passagère et ne pourront en tous cas jamais rétablir la fonction. Le traitement doit-être envisagé chirurgicalement, ce qui ne veut pas dire qu'il faille toujours faire une ablation d'organe. La chirurgie conservatrice trouve, en effet là, de nombreuses indications.

On objectera évidemment que dans ces stérilités, aussi bien que dans ces dysménorrhées, l'état des ovaires importe plus que celui des trompes. Que dans ces salpingites ou ces hydrosalpinx qui sont liés si volontiers à une bacillose péritonéale, l'ovaire soit souvent intéressé aussi bien que la trompe, cela est certain. En pratique là où la radiographie aura décelé des lésions tubaires, l'intervention montrera bien souvent l'existence simultanée des lésions ovariennes qui seraient restées méconnues, si l'on n'était pas intervenu.

Si la radiographie en mettant en évidence l'existence des lésions tubaires a conduit le chirurgien à opérer, cela est quelque chose à l'actif de la méthode, puisque sans elle, on aurait bien souvent hésité à intervenir.

IV. Nous avons vu les deux indications majeures de l'hystérosalpingographie et les résultats que l'on peut en attendre.

Dans l'état actuel de la question y a-t-il d'autres profits à en tirer ?

Tout d'abord on peut aussi étendre le bénéfice de la méthode à l'ensemble de nos diagnostics lésionnels ; soit dans les tumeurs pelviennes où il n'est pas toujours possible de situer l'utérus ou de préciser le point de départ de la tu-

meur. Il n'est pas de gynécologue qui croyant intervenir pour un fibrome, n'ait trouvé un jour un kyste du ligament large, une tumeur de l'ovaire ou un hématosalpinx. La radiographie permettrait souvent d'éviter des erreurs, mais si la lésion ou les troubles engendrés sont justiciables de l'intervention, il est bien certain que cet examen préalable perd de son intérêt, on est toujours à même, en cours de route, de rétablir le diagnostic et d'appliquer l'opération adéquate au mal.

De même dans le cas de ces gros abdomens distendus par un épanchement de liquide où l'on ne peut arriver à déterminer s'il s'agit d'une ascite ou d'un kyste de l'ovaire, la radiographie après injection de lipiodol peut être utile, en montrant dans le cas de kyste un utérus dévié et une trompe allongée, étirée en quelque sorte par la tumeur, tandis que dans les rapports que la pathologie peut leur faire prendre.

On peut également étendre le champ de la méthode en la combinant à la radiologie intestinale, à la radiographie des uretères, après placement de sonde à demeure, à celle de la vessie, après injections du liquide opaque préféré par les urologues, et en tirer ainsi des renseignements utiles dans les rapports de la pathologie peut leur faire prendre.

Un autre point intéressant de la question est l'étude de la contractilité des trompes au moyen de la radiographie, qui permettra de préciser le mécanisme de la migration de l'œuf fécondé. Celle-ci est-elle due seulement aux mouvements vibratoires de l'épithélium cilié vibratile de la trompe ou bien le péristaltisme tubaire intervient-il. Jusqu'à ce jour les mouvements de la trompe ont été peu étudiés. Bien mis en évidence chez l'animal, chez la femme ils ont été observé par l'insufflation et la radiologie par Rubin, par Kenedy et Dyroff, mais ils sont lents et de faible amplitude.

Ils semblent indépendants du sphincter décrit par Eisler et Schneider au niveau de l'ostium uterinum. Pour certains

il y aurait trois portions à considérer : interstitielle, isthmique et ampullaire, au niveau de la première portion on ne voit que les contractions du sphincter, dans la deuxième portion, les mouvements sont rapides, à l'ampoule ils sont variables, soit à type péristaltique, soit à type pendulaire.

Il semble qu'il y ait là des études intéressantes à faire, sur le rôle que peut avoir le péristaltisme tubaire dans certains troubles fonctionnels de l'appareil génital féminin. L'exploration radiologique des trompes aurait les mêmes avantages que celle du tube digestif et constituerait un moyen excellent pour analyser les contractions tubaires à l'état normal et pathologique. Dans cet ordre d'idées tout reste encore à faire.

Pour terminer voyons si l'injection de lipiodol en dehors de ces résultats de diagnostic donne des résultats thérapeutiques ? Oui, et nous avons déjà vu l'action mécanique du lipiodol débouchant une trompe obturée et permettant une grossesse. Mais le lipiodol n'agissait pas seulement comme désobstruant, « il posséderait toutes les propriétés topiques de la teinture d'iode, sans en avoir l'action irritante » dit M. Petit-Dutaillis, qui cite le cas d'une femme atteinte de salpingite double, guérie par deux injections de lipiodol.

(*Bull. Soc. obst. et gyn.*, 1928). C'est encore un des résultats déjà nombreux de l'injection intra-utérine de lipiodol et pas le moins intéressant.

---



## CONCLUSIONS

---

Pratiquée avec un bon appareillage en employant le lipiodol, l'exploration radiologique des trompes est une méthode d'innocuité presque absolue.

I. Les contre-indications formelles à cette exploration sont :

- 1° la grossesse,
- 2° les hémorragies,
- 3° les états fébriles,
- 4° une réaction pelvienne aiguë ou subaiguë.

II. La salpingographie permet :

1° Le diagnostic de la perméabilité tubaire, pour lequel elle prime toutes les autres méthodes, nous indiquant l'uni ou la bilatéralité de la lésion, le siège de la sténose, l'état des trompes dilatées ou de calibre normal. Elle suffit parfois à elle seule à rétablir cette perméabilité et à rendre possible la grossesse (dans 10 %), des cas jouant ainsi un rôle thérapeutique.

2° dans certaines algies pelviennes de causes indéterminées par l'examen clinique elle met en évidence l'existence d'une salpingite kystique latente.

3° de fixer l'intervention chirurgicale qu'elle soit conservatrice ou non, et après de nous renseigner sur les résultats de l'opération dans le cas où elle aura été réparatrice.

4° de nous renseigner sur la physiologie des trompes et surtout sur leur contractilité.

5° d'aider en précisant le siège exact de l'utérus au diagnostic de certaines tumeurs abdominales telles que le kyste de l'ovaire.

6° Associée à la radiologie des autres appareils elle est pour le chirurgien une aide de premier ordre.

C'est une méthode nouvelle qui s'est déjà fait une place importante en gynécologie et qui est susceptible encore, employée avec prudence dans des cas difficiles d'aider utilement au diagnostic.

Vu :  
*Le Doyen,*  
Pierre MAURIAC

Vu, bon à imprimer :  
*Le Président de thèse,*  
J. GUYOT

Vu et permis d'imprimer :  
Bordeaux, le 26 novembre 1934.  
*Le Recteur de l'Académie,*  
A. TERRACHER.

---

## BIBLIOGRAPHIE.

---

- Ameline** (H.). — « Ce que l'on peut attendre de l'exploration lipiodolée de l'appareil utéro-annexiel », *La Médecine*, 1927.
- Backer**. (de). — « Radiographies après lipiodol intra-utérin, *Bull. et Mém. de la Société de chirurgie de Paris*, 1927.
- Béclère** (Claude). — « Les injections utérines de lipiodol sont-elles dangereuses », *Presse Médicale* n° 50, 23 juin 1928.
- « Le diagnostic de la perméabilité tubaire en chirurgie gynécologique », *Presse Médicale*, n° 39, 16 mai 1928.
- *L'exploration radiologique en gynécologie*, *Technique Résultats*, Masson et Cie, Paris 1928.
- *La perméabilité et les obturations tubaires*, Masson et Cie, Paris 1929.
- « De l'Hydrosalpinx à soupape », *Gynécologie et obstétrique*, 1929.
- Bégouin et Mathey-Cornat**. — « Hystérographie et hystérosalpingographie dans un cas de fibrome utérin de diagnostic difficile », *Bull. Soc. obst. et gyn.*, XVI, 1927.
- Botin** (Francisco). — « Diagnostic radiologique en gynécologie », *Med. Iberia*, 1929, II, 301.
- Brun et Cortesi**. — « A propos des accidents consécutifs aux injections intra-utérine de lipiodol », *Bull. et Mém. société nationale de chirurgie*, LV, 1929.
- Castronovo**. — « La valeur pratique de l'hystérosalpingographie », *Radio. médicale*, XV, 1929.
- Cotte**. — « Les troubles du péristaltisme tubaire dans l'étiologie de la stérilité », *Gyn. et obst.*, XVI, 1927.
- « Sur la valeur thérapeutique des injections intra-utérine de lipiodol dans la stérilité féminine », *Lyon médical*, CL XVII, 1931.
- « Sur l'exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection de lipiodol », *Bull. et Mém. société nationale de chirurgie*, LIV, n° 24, 1928.
- Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme*, Masson 1928.

- « L'exploration de l'utérus et des trompes après injection de lipiodol », *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 13 juin 1929.
- « Rapport présenté au VII<sup>e</sup> Congrès de gynécologie et d'obstétrique à Bordeaux en 1931 », cf. *Gynécologie et obstétrique*, 1931.
- Cotte et Bertrand.** — « Exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection de lipiodol », *Gynécologie et obstétrique*, août 1926, XIV-2.
- « Sur l'exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection de lipiodol en cas de stérilité ou de dysménorrhée », *Lyon médical*, CXXXVII, 1926.
- Crus (H.).** — « Sobre los accidentes de la exploracion radiologica del aparato genital femenino », *Boletin anual de la Clinica ginecologica Leblanc, Santiago du Chili*, 1930.
- Dano (R.) et Leroux.** — « Radiographies de l'utérus et des trompes », *Gazette médicale de Nantes*, 1927, n° 30.
- Dawe (O.).** — « Contribution à la lutte contre la stérilité féminine — Dix-sept cas de grossesse après insufflation tubaire et uterosalpingographie », *Soc. Gyn. et obstétrique*, 1929.
- Delassus.** — « Quelques réflexions sur l'injection des trompes utérines; a propos d'un cas malheureux », *Presse médicale*, n° 81, 10 octobre 1928.
- Devraigne et Seguy.** — « Où en est actuellement la question de la stérilité féminine », *La Médecine*, n° 6, avril 1929.
- Douay.** — « Observation de grossesse consécutive à une injection de lipiodol », *Bull. Soc. obst. et gyn.*, t. XVII, n° 1, janvier 1928.
- « Les résultats observés dans le traitement de la stérilité par l'insufflation et le lipiodol », *Gyn. et obst.*, XX, 1929.
- Duval (P.).** — « Les dangers de l'hystérogographie par injection intra-utérine », *Bull. et Mém. soc. nat. chirurgie*, t. LIV, n° 24, 5 mai 1928.
- Eisler.** — « Hysterosalpingographie », *Wiener Klin.-Wochenschr.*, XI, 1927 et *Fortschr. a. d. geb. et Röntgenst*, XXXV, 1927.
- Feiner.** — « Roentgenography of uterus and Fallopian tubes », *Méd. J. Record.*, CXXXI, 1929.
- Fordsdike (S.).** — « The investigation of the uterus and Fallopian tubes by air and opaque bodies in sterility », *C. R. of Royal soc. Med.*, XVIII, 1923.
- Forgue et Grinfelt.** — « L'oblitération de l'orifice abdominal des trompes dans les salpingites », *Paris médical*, juin 1924.
- Francillon-Lobre et Dalsace (J.).** — « Etude de trente-cinq cas de stérilité d'origine tubaire », V<sup>e</sup> Congrès de gyn. et obst., 1927.

- « Exploration tubaire par injection de lipiodol; grossesses consécutives », *Bull. soc. gyn. et obst.*, t. XVII, n° 1, janvier 1928.
- « Six nouvelles grossesses consécutives à des explorations tubaires par injection de lipiodol », *Bull. Soc. gyn. et obst.*, t. XVII, n° 7, juillet 1920.
- « Résultats de l'étude de la perméabilité tubaire », *Bull. Soc. gyn. et obst.*, 1929.
- Gortan (M.)**. — « La technica d'ell istero salpingografia et sua importanza per la diagnostica e per la terapia operativa », *Riv. ital. di gynec.*, 1928.
- Grégoire, Bécclère et Darbois**. — « De l'utilité de l'examen radiologique dans le diagnostic des affections utero-annexielles », *Bull. et Mém. soc. chir. de Paris*, 1925, 4-30.
- « Du radio diagnostic en gynécologie — Indications, technique, résultats », *Journal de rad. et d'élect.*, XI, 1927.
- Guyot (J.)**. — « Les méthodes actuelles d'exploration et de diagnostic en gynécologie », *Revue française de gyn. et obst.*, XXIII, 1928.
- Hernandez**. — « La salpingografia en el diagnostic de tumores ovarios », *Rev. espan. de obst. et gin.*, XIII, 1928.
- Heuser (C.)**. — « La radiographie de l'utérus, des trompes et des ovaires, avec ou sans injection de lipiodol pour le diagnostic précoce de la grossesse, de la stérilité, la perméabilité tubaire », *Bull. soc. Rad. méd. France*, t. XIII, n° 119, mai 1925.
- « Rapport sur la stérilité d'origine tubaire », Ve Congrès assoc. gyn. et obst., 1927.
- Iribarne (J.)**. — « La salpingographie comme moyen de diagnostic et de traitement de la stérilité tubaire », *Bull. soc. obst. et gyn.*, n° 10, décembre 1928.
- Laffont**. — « Lipiodol et stérilité », LIII<sup>e</sup> Congrès pour l'avancement des sciences, *Journal de Radiologie*, 1929.
- Lecène (P.), Becjère et Mme Tedesco**. — « Un cas de réaction salpingienne à la suite d'une injection intra utérine de lipiodol », *Bull. soc. obst. et gyn.*, n° 12, février 1929.
- Ledoux-Lebard et Bécclère**. — « Le lipiodo-diagnostic de la stérilité chez la femme », *Paris médical*, t. XIX, n° 5, 2 février 1929.
- Mandler**. — « La localisation des ovaires à l'aide de la salpingographie », *Forsch. a. d. geb. des Rönt.*, XXXIX, 1929.
- Masmonteil (F.)**. — « Exploration radiologique des organes génitaux de la femme au lipiodol », *Bull. et mém. de la soc. de Méd. de Paris*, 1926.
- Mocquot (P.)**. — « Radiographie de l'utérus et des trompes », *Bull. et mém. soc. nat. de chir.*, t. LII, n° 14, 1<sup>er</sup> mai 1926.

**Mocquot et Bureau.** — « L'examen radiologique de l'utérus et des trompes par l'injection d'huile iodée », *Presse médicale*, n° 100, décembre 1927.

**Oumanski (E.).** — *L'examen radiologique de l'utérus et des trompes*, thèse Paris 1926.

**Proust et Bécèle.** — « De l'importance de l'examen radiologique par injection de lipiodol dans la chirurgie tubaire », XXXVI<sup>e</sup> congrès de l'association française de chirurgie de Paris, octobre 1927.

— « De l'intérêt de l'examen radiologique après injection de., lipiodol dans le diagnostic des métrorragies », *Gyn. et obst.* XVI, 1927.

— « Du diagnostic de la stérilité chez la femme », *Gyn. et obst.*, t. XVI, n° 4, octobre 1927.

— « Le radio diagnostic de l'état des trompes par l'injection de lipiodol », *Bull. et Mém. soc. de chir.*, XIV, 1928.

**Pujol y Brull, Vanvel et Carulla Rura.** — « Injection accidentelle du système veineux utéro ovarien au cours de l'hystérogaphie sur le vivant », *J. de Radiol. et d'élect.*, XIII, 1929.

**Rucker.** — « The use of lipiodol in the early diagnosis of pregnancy », *J. of Michigan state med. soc.*, 1928.

— « Grossesse après démonstration par l'hystérosalpingographie de la fermeture des deux trompes », *The amerikan journal of obst. and gyn.*, 1928.

**Serdukoff.** — « Les méthodes actuelles pour le diagnostic de la stérilité tubaire », *Gyn. et obst.*, t. XIV, n° 2, août 1926.

**Sicard (d'Oran) et Solal.** — « Accidents consécutifs à une injection intra utérine de lipiodol », *Bull. et mém. soc. nat. de chir.*, LIV, 1928.

**Soimaru.** — « Contribution au radio diagnostic des affections utero-annexielles », *La Gynécologie*, 1930.

**Solal (R.).** — « Deux cas de grossesses après injection utéro tubaire de lipiodol », *Bull. soc. obst. et gyn.*, XVIII, 3., 1929.

**Van der Elst.** — « Contractilité anormale de certains utérus à la suite de l'injection de lipiodol », *Archives franco-belges de chir.*, 1927.

**Van der Elst et Gaullot.** — « Les lépiodols utérins, leur utilité en gynécologie », *Gyn. et obst.*, t. XVIII, n° 5, novembre 1928.

**Vaissière et Imbert.** — « Hystérogaphie et grossesse », *Bull. soc. obst. et gyn. de Paris*, 1929.

**Villar (J.).** — « Lipiodol intra-utérin, perforation tubaire méconnue, hystérectomie. vérification radiographique utero-tu-

baire post opératoire », *Revue française de gyn. et d'obst.*, XXV  
n° 2, 1930.

**Vimeux** (J.). — *Exploration tubaire et stérilité*, thèse de Paris 1931.

**Williams** (E.) et **Reynolds** (R.). — « Procédé de détermination  
radiologique de la perméabilité des trompes de Hallope »,  
*British med. journ.*, n° 354, 11 avril 1925.

**Wibaux**. — *La stérilité d'origine tubaire*, thèse de Paris 1926.





